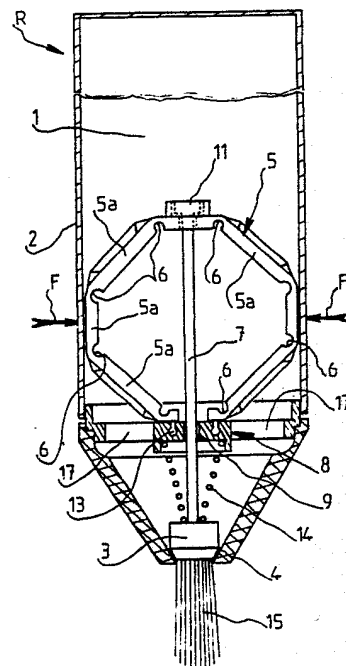




DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁵ : B65D 47/24, 47/22	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 91/01255 (43) Date de publication internationale: 7 février 1991 (07.02.91)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR90/00550 (22) Date de dépôt international: 19 juillet 1990 (19.07.90) (30) Données relatives à la priorité: 89/09794 20 juillet 1989 (20.07.89) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): LVMH RECHERCHE [FR/FR]; 48-50, rue de Seine, F-92700 Colomnes (FR). (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement) : LHUISSET, François, Noël, Benoît [FR/FR]; 14 ter, rue des Vallées, Pavillon 19, F-91800 Brunoy (FR). (74) Mandataire: DURAND, Yves; Cabinet Weinstein, 20, avenue de Friedland, F-75008 Paris (FR).		(81) Etats désignés: AT (brevet européen), BE (brevet européen), CA, CH (brevet européen), DE (brevet européen)*, DK (brevet européen), ES (brevet européen), FR (brevet européen), GB (brevet européen), IT (brevet européen), JP, LU (brevet européen), NL (brevet européen), SE (brevet européen), US. Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>
(54) Title: DEVICE FOR RELEASING A PRODUCT HELD IN A RECEPTACLE WITH FLEXIBLE WALLS (54) Titre: DISPOSITIF DE DELIVRANCE D'UN PRODUIT QUELCONQUE CONTENU DANS UN RESERVOIR A PAROI DEFORMABLE (57) Abstract <p>This invention concerns a releasing device for a product in a receptacle with flexible walls. According to the device, a receptacle (R) with flexible walls (2) contains a ring (5) which has elastic characteristics under the action of external pressure (F) brought to bear on the flexible wall so as to open a valve (3), the shaft (7) of which is coupled to the ring (5). The device allows a product in either powder, liquid, generally doughy, or viscous form to be released.</p> (57) Abrégé <p>La présente invention concerne un dispositif de délivrance d'un produit contenu dans un récipient à paroi déformable. Selon ce dispositif, un récipient (R) à paroi déformable (2) renferme un anneau (5) élastiquement déformable sous l'action d'une pression extérieure (F) exercée sur la paroi déformable de façon à commander l'ouverture d'un clapet (3) dont la tige (7) est attelée à l'anneau (5). Le dispositif de cette invention permet la délivrance d'un produit poudreux ou liquide généralement pâteux ou visqueux quelconque.</p>		



DESIGNATIONS DE "DE"

Jusqu'à nouvel avis, toute désignation de "DE" dans toute demande internationale dont la date de dépôt international est antérieure au 3 octobre 1990 a effet dans le territoire de la République fédérale d'Allemagne à l'exception du territoire de l'ancienne République démocratique allemande.

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	ES	Espagne	MC	Monaco
AU	Australie	FI	Finlande	MG	Madagascar
BB	Barbade	FR	France	ML	Mali
BE	Belgique	GA	Gabon	MR	Mauritanie
BF	Burkina Fasso	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
BG	Bulgarie	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BJ	Bénin	HU	Hongrie	NO	Norvège
BR	Brésil	IT	Italie	RO	Roumanie
CA	Canada	JP	Japon	SD	Soudan
CF	République Centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SE	Suède
CG	Congo	KR	République de Corée	SN	Sénégal
CH	Suisse	LI	Liechtenstein	SU	Union soviétique
CM	Cameroun	LK	Sri Lanka	TD	Tchad
DE	Allemagne, République fédérale d'	LU	Luxembourg	TG	Togo
DK	Danemark			US	Etats-Unis d'Amérique

"Dispositif de délivrance d'un produit quelconque
contenu dans un réservoir à paroi déformable".

5 La présente invention a essentiellement pour objet un
dispositif de délivrance d'un produit quelconque, tel
que par exemple un liquide, une poudre ou une pâte,
contenu dans un récipient ou réservoir à paroi
déformable.

10 On a déjà proposé des récipients à paroi déformable
renfermant des moyens qui sont actionnables par une
pression extérieure exercée sur la paroi déformable du
récipient afin de commander un clapet susceptible
d'obturer ou d'ouvrir le récipient.

15 Toutefois, les moyens de commande du clapet étaient
constitués par des moyens mécaniques rigides et ne
convenant pas nécessairement pour une grande variété de
produits plus ou moins visqueux que peut recevoir le
20 récipient.

Aussi, la présente invention a pour but de remédier
notamment à ces inconvénients en proposant un système
d'ouverture et de fermeture du clapet qui est
25 particulièrement simple et peu coûteux et qui
présentera toujours une excellente fiabilité de
fonctionnement quelle que soit la nature plus ou moins
pâteuse ou visqueuse du produit contenu dans le
récipient.

30 A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de
délivrance d'un produit quelconque contenu dans un
récipient à paroi déformable renfermant des moyens qui
sont actionnables par une pression extérieure exercée
35 sur ladite paroi déformable pour commander un clapet
permettant l'ouverture et la fermeture du récipient,

caractérisé en ce que lesdits moyens sont constitués par au moins un organe élastiquement déformable qui prend appui sur la paroi interne du récipient.

- 5 Suivant une autre caractéristique de l'invention, cet organe élastiquement déformable est constitué par un anneau. Cet anneau peut être un anneau articulé ou non.

- On précisera encore ici que les articulations de
10 l'anneau peuvent être constituées par un voile de matière venant de moulage avec l'anneau.

- Suivant un exemple de réalisation, l'anneau précité est monté sur une traverse elle-même montée à l'intérieur
15 du récipient et est lui même traversé suivant sensiblement son diamètre par la tige du clapet attelée audit anneau.

- Selon un autre mode de réalisation, l'anneau prend
20 appui entre une traverse fixée à l'intérieur du récipient et l'extrémité de la tige du clapet.

- L'anneau peut former une boucle ouverte dont les deux extrémités libres sont fixées sur la traverse précitée.
25

- Suivant encore une autre caractéristique de l'invention, l'anneau peut être fixé par collage par exemple sur la traverse précitée et sur la tige du clapet.
30

- On précisera encore que l'anneau peut présenter une forme admettant deux axes de symétrie orthogonaux dont l'un se confond avec l'axe de la tige.

- 35 Dans ce cas, et suivant un mode de réalisation particulier, l'anneau présente une forme d'ellipse ou d'un polygone inscrit dans cette ellipse dont le grand

axe se confond avec l'axe de la tige du clapet.

Ainsi, grâce à cette double symétrie de l'anneau, on
minimisera avantageusement l'effort de compression à
exercer sur la paroi du réservoir pour actionner le
clapet.

Mais d'autres avantages et caractéristiques de
l'invention apparaîtront mieux dans la description
détaillée qui suit et se réfère aux dessins annexés,
donnés uniquement à titre d'exemple, et dans lesquels :

La figure 1 est une vue schématique et en coupe axiale
d'un récipient équipé d'un système de commande du
clapet selon les principes de cette invention .

La figure 2 illustre, en coupe axiale, un récipient qui
est équipé d'un système de commande de clapet conforme
à l'invention, mais qui est ici agencé différemment .

La figure 3 est une vue en perspective d'un organe
élastiquement déformable apte à être monté à
l'intérieur du récipient pour commander le clapet .

Les figures 4 et 5 illustrent respectivement en coupe
axiale, deux variantes de récipient, correspondant
sensiblement aux réalisations des figures 1 et 2, mais
équipées toutes les deux d'un anneau élastiquement
déformable circulaire et non articulé.

En se reportant aux figures 1 et 2, 4 et 5 on voit un
dispositif de délivrance d'un produit liquide
quelconque généralement pâteux ou visqueux contenu dans
le réservoir 1 d'un récipient R à paroi déformable 2,
de façon qu'en exerçant une pression extérieure sur la
paroi déformable 2, l'ouverture d'un clapet 3
d'obturation d'un orifice 4 ménagé dans le récipient

soit commandé par l'intermédiaire de moyens logés dans le récipient 1.

Conformément à l'invention, les moyens pour actionner le clapet 3, et plus précisément la tige 7 qui porte ce clapet, sont constitués par un organe élastiquement déformable 5 qui prend appui sur la face interne de la paroi 2 du réservoir 1, comme on le voit bien sur les figures 1 et 2, 4 et 5.

10

L'organe 5 présente la forme générale d'un anneau élastiquement déformable qui peut être réalisé par exemple en une matière métallique ou plastique appropriée. Par l'expression "anneau", il faut entendre une forme circulaire, elliptique ou polygonale quelconque régulière ou non comme on l'expliquera en détail ci-après.

15

Suivant la réalisation visible sur les figures 1 et 2, l'anneau 5 est constitué par une pluralité d'éléments 5a articulés entre eux de sorte que l'anneau présente une configuration polygonale. Cela étant, on pourrait parfaitement, sans sortir du cadre de l'invention, utiliser dans le réservoir 1 un anneau non articulé de forme sensiblement circulaire ou elliptique, comme représenté aux figures 4 et 5.

20

25

Revenant aux figures 1 et 2, les éléments 5a de l'anneau 5 sont articulés par un simple voile de matière 6 venant de moulage avec l'anneau 5 qui, dans ce cas, est en une matière synthétique appropriée telle que polypropylène ou polyamide par exemple.

30

Dans la réalisation représentée sur la figure 1, l'anneau 5 est monté sur une traverse 8 fixée à l'intérieur du récipient R. La tige 7 du clapet 3 passe au travers d'un orifice 9 ménagé dans la traverse 8, et

35

traverse l'anneau 5 suivant sensiblement son diamètre, tandis que l'extrémité de la tige 7, opposée à celle portant le clapet 3, est attelée à l'anneau 5 en passant au travers de cet anneau.

5

On a montré en 10 sur la figure 3, un orifice de l'anneau 5 que traverse la tige 7 du clapet 3, et en 11 sur la figure 1, une butée permettant la retenue de la tige 7.

10

Revenant à la figure 3, on voit que l'anneau 5 constitue en quelque sorte une boucle montrée ici à plat, et dont les deux extrémités libres 12 sont fixées par l'intermédiaire de pions ou analogues 13 sur la

15

traverse 8.

On pourrait parfaitement, sans sortir du cadre de l'invention, réaliser la fixation de l'anneau 5 sur la traverse 8 par collage par exemple, que cet anneau soit

20

un anneau fermé ou un anneau ouvert avant montage, comme représenté.

Egalement, l'extrémité de la tige 7 portant la butée 11 pourrait être fixée par collage ou autre sur l'anneau 5

25

au lieu d'être montée traversante dans l'orifice 10, comme expliqué plus haut.

On a montré en 14 sur la figure 1 un ressort agencé entre la traverse 8 et le clapet 3 pour solliciter constamment ce dernier en position de fermeture,

30

c'est-à-dire d'appui sur l'orifice formant siège 4.

Mais, pour une meilleure compréhension de l'invention, on expliquera brièvement le fonctionnement du

35

dispositif représenté sur la figure 1, comme suit.

A l'état de repos, et comme cela est visible sur la

figure 1, le clapet 3 obture le réservoir 1 du récipient R, grâce au ressort 14.

- Pour expulser une certaine quantité de produit par l'orifice 4, il suffit d'exercer une pression suivant les flèches F perpendiculairement à la paroi 2 du récipient, ce qui va provoquer la déformation ou l'ovalisation de l'anneau articulé 5.
- 10 C'est dire que cet anneau, réagissant sur la traverse 8 va soulever la tige 7 et donc le clapet 3 pour dégager l'orifice 4. Pour obturer le récipient R, il suffira de relâcher la pression suivant F, et l'anneau 5, ainsi que le clapet 3 portant éventuellement des poils 15, reprendront la position visible sur la figure 1.

- La structure et le fonctionnement de la variante représentée sur la figure 4 sont sensiblement les mêmes que pour la réalisation de la figure 1, à cela près que la variante de la figure 4 utilise un anneau circulaire élastiquement déformable ouvert et non articulé 5. Cet anneau, en plastique ou métal approprié tel qu'acier à ressort, présente une forme d'omega dont les extrémités libres 18 sont clippées dans l'orifice 9 de la traverse 8, tandis que la tige 7 du clapet 3 est attelée à la partie de l'anneau 5 diamétralement opposée à ses extrémités libres 18, à l'aide d'une fixation appropriée 19 et telle qu'un rivet ou un étrier.

- 30 Dans le mode de réalisation de la figure 2, l'anneau 5 prend appui sur une traverse 16 à l'intérieur du récipient R, cette traverse étant ici située vers le fond du récipient R et comportant, tout comme d'ailleurs la traverse 8 mentionnée précédemment, des orifices 17 pour le passage du produit. L'anneau 5 prend également appui sur l'extrémité de la tige 7 qui est opposée à celle portant le clapet 3 éventuellement

muni de poils 15.

L'ouverture du clapet 3 s'effectue ici par poussée sur la tige 7, à l'encontre de la force du ressort 14, alors que, dans le mode de réalisation des figures 1 et 4, l'ouverture du clapet 3 s'effectuait par traction sur la tige 7.

Plus précisément, en exerçant une pression, suivant les flèches F sur la paroi déformable 2 du récipient R, l'anneau élastique 5 se déforme, et en prenant appui sur la traverse 16, il exerce une poussée sur l'extrémité de la tige 7, de sorte que le clapet se dégage de l'orifice 4, ce qui permet la délivrance d'une certaine quantité de produit. Pour obtenir l'obturation du récipient R, il suffit tout simplement de relâcher la pression suivant F, de sorte que le clapet 3 se rétracte et reprend, tout comme l'anneau 5, la position visible sur la figure 2.

On observera ici que l'anneau 5 pourra être fixé, par collage par exemple, sur la traverse 16, et éventuellement sur l'extrémité de la tige 7 du clapet 3.

Mais on pourrait parfaitement, sans sortir du cadre de l'invention, utiliser un anneau élastique 5, tel que celui montré sur la figure 3 et dont les deux extrémités 12 avec pions 13 seraient fixées sur la traverse 16. On remarquera ici que, sur la figure 2, l'anneau 5 a été représenté d'une manière quelque peu schématique.

La variante de la figure 5 s'apparente tout à fait à la réalisation de la figure 2, sauf qu'ici on utilise un anneau fermé élastiquement déformable circulaire, non articulé et réalisé par exemple en matière plastique ou

métallique, tel qu'acier à ressort, éventuellement protégé par un revêtement anti-corrosif tel qu'un vernis par exemple.

- 5 Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits et illustrés qui n'ont été donnés qu'à titre d'exemple.

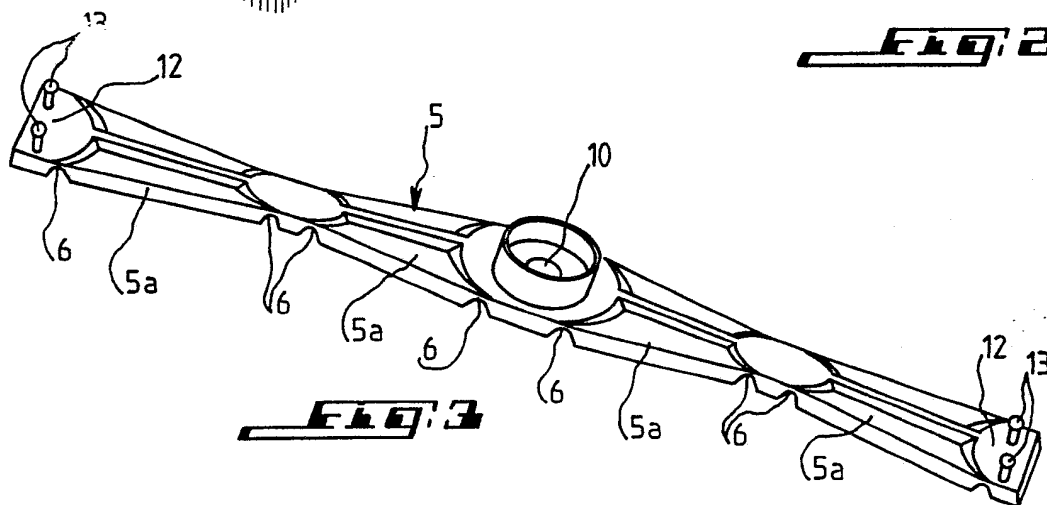
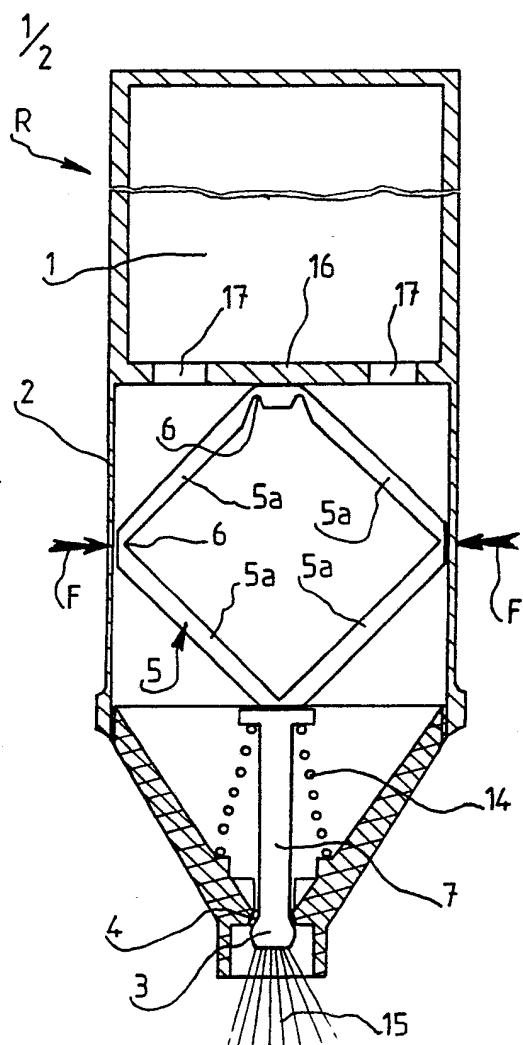
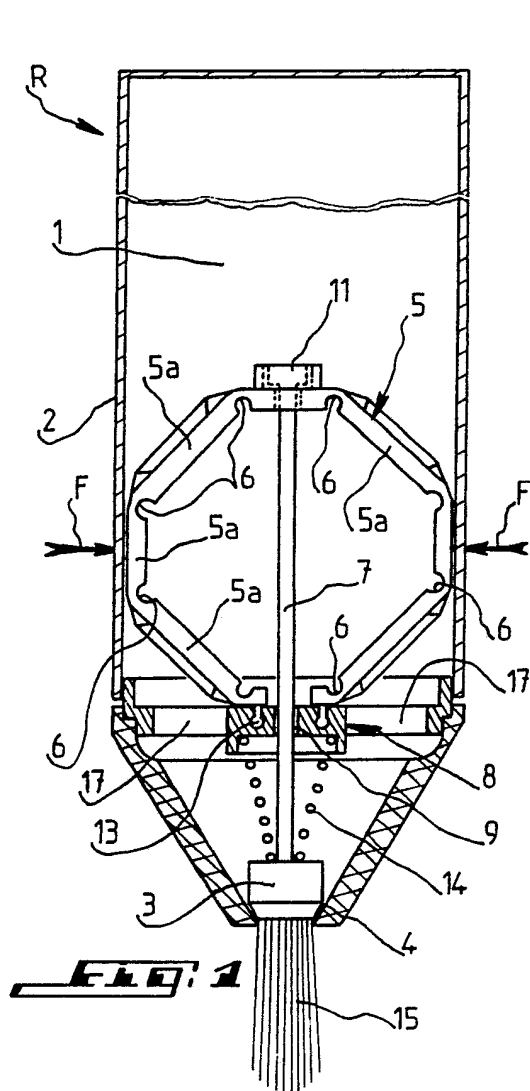
- 10 C'est ainsi que l'on pourrait parfaitement utiliser dans le récipient R un organe élastiquement déformable constitué par plusieurs anneaux tels que 5 couplés et articulés à la manière de parallélogrammes articulés par exemple, de façon à augmenter la course d'ouverture du clapet. Egalement, le ou les anneaux 5 peuvent être
15 en une matière élastiquement déformable quelconque.

- L'invention comprend donc tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont effectuées suivant son
20 esprit.

Revendications

1. Dispositif de délivrance d'un produit quelconque contenu dans un récipient (R) à paroi déformable (2) renfermant un organe élastiquement déformable en forme générale d'anneau (5) qui est actionnable par une pression extérieure (F) exercée sur ladite paroi déformable pour commander un clapet (3) permettant l'ouverture et la fermeture du récipient (R), caractérisé en ce que l'anneau (5) est monté sur une traverse (8) elle-même montée à l'intérieur du récipient (R) et que traverse la tige (7) du clapet (3) par son extrémité opposée à celle attelée à l'anneau (5).
2. Dispositif de délivrance d'un produit quelconque contenu dans un récipient (R) à paroi déformable (2) renfermant un organe élastiquement déformable en forme générale d'anneau (5) qui est actionnable par une pression extérieure (F) exercée sur ladite paroi déformable pour commander un clapet (3) permettant l'ouverture et la fermeture du récipient (R), caractérisé en ce que l'anneau (5) prend appui entre une traverse (16) fixée à l'intérieur du récipient (R) vers le fond de ce récipient et l'extrémité de la tige (7) du clapet (3) opposée à celle portant ledit clapet.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'anneau (5) est fixé par collage ou par des pions (13) sur la traverse précitée (8, 16) et sur la tige (7) du clapet (3).
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'anneau précité (5) présente une forme admettant deux axes de symétrie orthogonaux dont l'un se confond avec l'axe de la tige (7).

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'anneau précité présente une forme d'ellipse ou d'un polygone inscrit dans ladite ellipse dont le grand axe se confond avec l'axe de la tige précitée (7).



2/2

Fig. 4

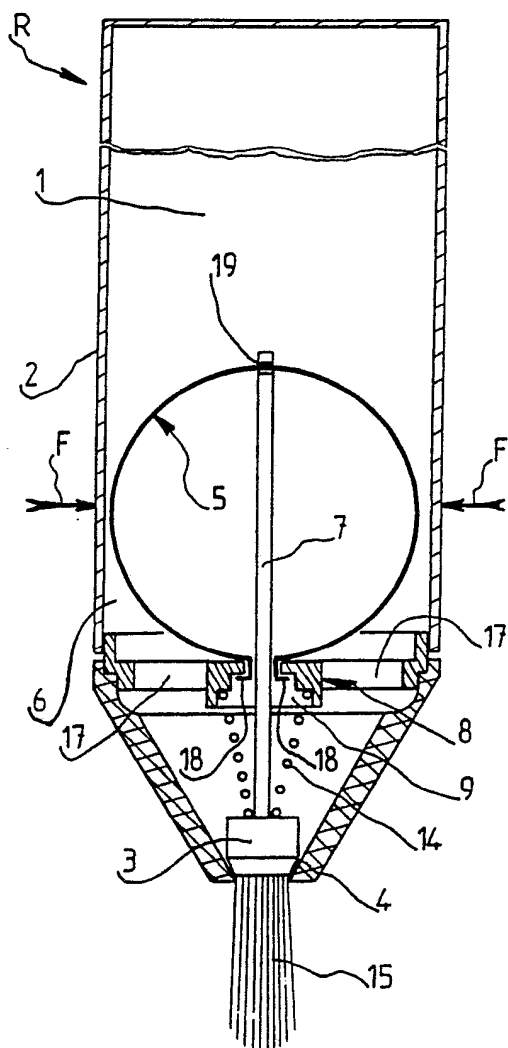
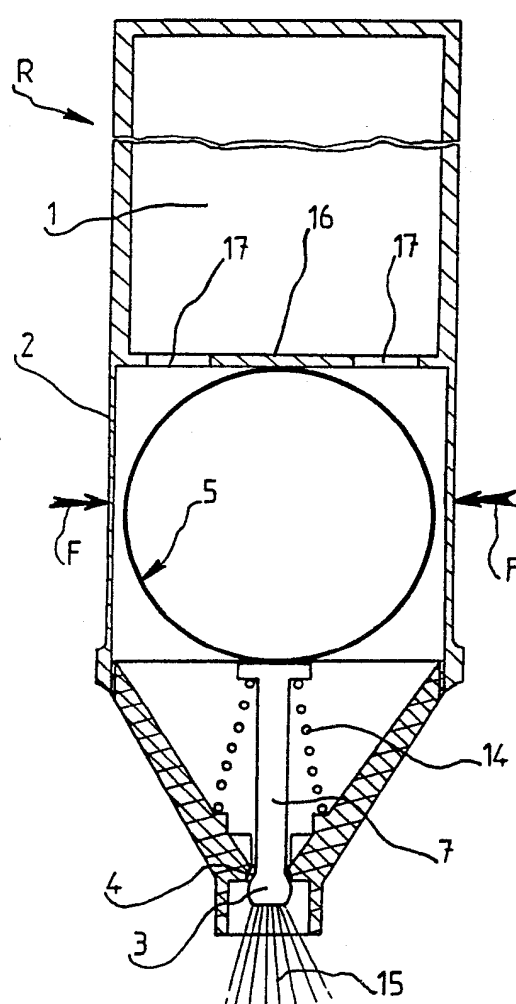


Fig. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No **PCT/FR 90/00550**

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) *		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int. Cl. ⁵ B 65 D 47/24, B 65 D 47/22		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System ¹	Classification Symbols	
Int. Cl. ⁵ B 65 D		
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched *		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT *		
Category *	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
X	FR, A, 2610296 (PENDEL) 5 August 1988 see the whole document	1,3
Y		2
A		4,5
Y	US, A, 2857080 (ELIAS) 21 October 1958, see column 3, lines 23-65; figures 1-4	2

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>* Special categories of cited documents: ¹⁰</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> </div> </div>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search		Date of Mailing of this International Search Report
25 October 1990 (25.10.90)		16 November 1990 (16.11.90)
International Searching Authority		Signature of Authorized Officer
European Patent Office		

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

FR 9000550
SA 39248


This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 12/11/90
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A- 2610296	05-08-88	DE-A- 3802682 US-A- 4867593	11-08-88 19-09-89
US-A- 2857080		None	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale N° PCT/FR 90/00550

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ⁷		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
CIB ⁵ : B 65 D 47/24, B 65 D 47/22		
II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTÉ		
Documentation minimale consultée ⁸		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB ⁵	B 65 D	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté ⁹		
III. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS ¹⁰		
Catégorie [*]	Identification des documents cités, ¹¹ avec indication, si nécessaire, des passages pertinents ¹²	N° des revendications visées ¹³
X	FR, A, 2610296 (PENTEL) 5 août 1988 voir le document en entier	1, 3
Y		2
A		4, 5
	--	
Y	US, A, 2857080 (ELIAS) 21 octobre 1958 voir colonne 3, lignes 23-65; figures 1-4	2

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>[*] Catégories spéciales de documents cités: ¹¹</p> <p>« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>« E » document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>« L » document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>« O » document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>« P » document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>« T » document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>« X » document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>« Y » document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.</p> <p>« & » document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </div> </div>		
IV. CERTIFICATION		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
25 octobre 1990	16. 11. 90	
Administration chargée de la recherche internationale	Signature du fonctionnaire autorisé	
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS	R.J. Eernisse 	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.**

FR 9000550
SA 39248

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 12/11/90

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR-A- 2610296	05-08-88	DE-A- 3802682 US-A- 4867593	11-08-88 19-09-89
US-A- 2857080		Aucun	